

I. TRẮC NGHIỆM (2điểm):

Hãy chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng để ghi vào bài.

Câu 1. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A) Tập hợp số nguyên gồm các số nguyên âm, số nguyên dương và số 0.
- B) Tập hợp số nguyên kí hiệu là N .
- C) Số 0 vừa là số nguyên dương, vừa là số nguyên âm.
- D) Tích của một số nguyên với số 0 bằng chính số đó.

Câu 2. Số đối của số -27 là:

- A. 27
- B. 0
- C. -72
- D. -27

Câu 3. Một hình bình hành có cạnh đáy là 12cm . Diện tích hình bình hành đó là 72cm^2 . Chiều cao ứng với cạnh đáy là:

- A. 3cm
- B. 6cm
- C. 30cm
- D. 24cm

Câu 4. Hình nào dưới đây không có trục đối xứng?

- A. Hình vuông
- B. Hình bình hành
- C. Hình thoi
- D. Hình tròn.

Câu 5. ƯCLN(18,27,45) là:

- A. 3
- B. 6
- C. 9
- D. 12

Câu 6. Khẳng định nào sau đây sai?

- A. Tích của hai số nguyên âm là số nguyên dương.
- B. Tổng của hai số nguyên âm là số nguyên âm.
- C. Tích của hai số nguyên khác dấu là số nguyên âm.
- D. Tích của hai số nguyên đối nhau bằng 0.

Câu 7. Vào một ngày mùa đông, nhiệt độ ban ngày ở đỉnh Mẫu Sơn (Lạng Sơn) là 5°C . Ban đêm nhiệt độ là -2°C . Hỏi chênh lệch nhiệt độ giữa ban ngày và ban đêm trên đỉnh Mẫu Sơn là bao nhiêu độ C?

- A. 3°C
- B. -3°C
- C. 7°C
- D. -7°C

Câu 8. Số nguyên tố p thỏa mãn $p + 2$; $p + 12$; $p + 86$ cũng là số nguyên tố là:

- A. 5
- B. 7
- C. 9
- D. 11

II. TỰ LUẬN (8điểm)

Bài 1(2điểm): Thực hiện phép tính (Tính hợp lí nếu có thể)

- a) $(-17) + (-34) + (-66) + 217$. b) $(-49).72 + (-51).72$
c) $(309 - 157) - (89 - 157)$ d) $2.3^2 - 2.[2 - (-5)]^2$

Bài 2(2điểm): Tìm số nguyên x biết:

- a) $3x - 1 = -7$ b) $(-23) - 3(x - 5) = (-5).(-2)$
c) $(x - 4). (2x + 6) = 0$ d) $5(x^2 - 1) - 10 = 30$

Bài 3(1,5điểm): Một trường tổ chức cho học sinh đi tham quan bằng ô tô. Biết rằng số học sinh đi tham quan đó nếu xếp 40 học sinh, 50 học sinh hay 60 học sinh lên một xe đều vừa đủ, không thừa học sinh nào. Tính số học sinh của trường đi tham quan. Biết rằng số học sinh đi tham quan của trường đó khoảng 1000 đến 1300 học sinh.

Bài 4 (2điểm): Một lối đi hình chữ nhật có chiều dài 12m và chiều rộng 2m.

- a) Tính chu vi và diện tích lối đi đó.
b) Người ta lát gạch kín lối đi đó, mỗi viên gạch hình vuông có độ dài cạnh là 40cm. Hỏi người ta phải lát bao nhiêu viên gạch (bỏ qua các mép vữa không đáng kể).

Bài 5 (0,5điểm) (Học sinh chọn một trong hai ý)

- a) Tìm số nguyên n biết $2n + 3$ chia hết cho $3n + 2$
b) Chứng tỏ rằng với mọi số tự nhiên n hai số sau là hai số nguyên tố cùng nhau:

$$12n + 1 \text{ và } 30n + 4$$

(Học sinh không sử dụng máy tính)